

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/016211



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 03P490WO	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/016211	International filing date (day/month/year) 18 December 2003 (18.12.2003)	Priority date (day/month/year) 20 December 2002 (20.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B23B 51/04, B24D 7/18, B28D 1/14		
Applicant KABUSHIKI KAISHA MIYANAGA		

- This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
 - ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 3 sheets, as follows:
 - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
 - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
 - ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

- This report contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the report
- ☒ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 28 May 2004 (28.05.2004)	Date of completion of this report 25 October 2004 (25.10.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/016211

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

☐ The international application as originally filed/furnished

☒ the description:
 pages _____ 1-9 _____, as originally filed/furnished
 pages* _____ received by this Authority on _____
 pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the claims:
 pages _____ 5 _____, as originally filed/furnished
 pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
 pages* 3-4, 6 received by this Authority on 04 October 2004 (04.10.2004)
 pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the drawings:
 pages _____ 1-7 _____, as originally filed/furnished
 pages* _____ received by this Authority on _____
 pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. _____ 1-2 _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

Box No. II Priority

1. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
- ☐ copy of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(a)).
 - ☐ translation of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(b)).
2. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid (Rule 64.1). Thus for the purpose of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.
3. ☒ Additional observations, if necessary:

The technical matters described in claims 4-6 of the present application were not described in the prior application serving as the basis for the priority claim.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/16211

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	3-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	3-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	3-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

- Document 1: JP, 4-325207, A (K.K. Miyanaga), November 13, 1992 (11.13.92)
 Document 2: JP, 2000-233373, A (Noritake Daiya K.K. and Noritake Co., Limited), August 29, 2000 (08.29.00)
 Document 3: CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 2358/1992 (Laid-open No. 24814/1994)
 Document 4: JP, 50-77991, A (Hitachi, Ltd.), June 25, 1975 (06.25.75)
 Document 5: JP, 52-15832, B (Everett D. Hougen), May 4, 1977 (05.04.77)
 Document 6: Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 99751/1975 (Laid-open No. 13592/1977)
 Document 7: Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 42258/1984 (Laid-open No. 154106/1985)

Claim 3

The invention of claim 3 does not appear to involve an inventive step based on documents 1-3 cited in the ISR and newly added documents 6-7.

As can be seen from the descriptions in document 2 (in particular, paragraphs 0021-0022 and Figs. 1-2) and document 3 (in particular, claims, paragraphs 0010 and 0018, and Figs. 1-3), technology for using as a blade edge for a core drill a blade wherein a cross section of an opening end portion is formed in a round shape, and diamond grains are fixed from an inner periphery side to an outer periphery side of a core body of the round opening end portion is well-known.

Also, a technology wherein the shape of a blade edge for a core drill is entirely rounded in the radial direction from the end portion walls and a perpendicular step portion is provided between the end portions also is well-known. (For example, see document 6, Fig. 3 and document 7, Fig. 5)

Applying these well-known arts to a blade edge intermittently provided in the circumferential direction in a core drill of document 1 would be obvious to a party skilled in the art.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International Application No.

PCT/JP03/16211

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V:

Claims 4-6

The inventions of claims 4-6 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-5 cited in the ISR and newly added documents 6-7.

As described in documents 4-5, technology for providing a garret in a core drill is well-known; therefore, adding the well-known art to document 1 would also be obvious to a party skilled in the art.

Document 1 describes the point of spirally forming a "discharge protruding portion" on an outer periphery surface of a core body.

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 11 NOV 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 03P490WO の書類記号	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/16211	国際出願日 (日.月.年) 18.12.2003	優先日 (日.月.年) 20.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ B23B51/04, B24D7/18, B28D1/14		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ミヤナガ		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☒ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 25.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 今関 雅子	3C 9529
電話番号 03-3581-1101 内線 3324		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-9 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 5 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 3-4, 6 _____ 項*、 04. 10. 2004 付かで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-7 _____ ~~ページ~~/図、 出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 1-2 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅱ欄 優先権

1. ☐ この報告は、次の書類が所定の期間内に提出されなかったため、優先権の主張がされなかったものとして作成した。
- ☐ 優先権の主張の基礎となる先の出願の写し (PCT規則66.7(a))
- ☐ 優先権の主張の基礎となる先の出願の翻訳文 (PCT規則66.7(b))
2. ☐ この報告は、優先権の主張が無効であると認められるので、優先権の主張がされなかったものとして作成した。
(PCT規則64.1)

したがって、この国際予備審査報告書においては、上記国際出願日を基準日とする

3. ☒ 追加の意見 (必要ならば)

本願の請求の範囲4-6に記載の技術的事項については、優先権の主張の基礎となる先の出願には記載されていない。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	3-6	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	3-6	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	3-6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 4-325207 A (株式会社ミヤナガ)

1992.11.13

文献2: JP 2000-233373 A
(ノリタケダイヤ株式会社, 株式会社ノリタケカンパニーリミテド)
2000.08.29

文献3: 日本国実用新案登録出願4-2358号(日本国実用新案登録出願公開6-24814号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM

文献4: JP 50-77991 A (株式会社日立製作所)

1975.06.25

文献5: JP 52-15832 B (エベレット・ダグラス・ホーゲン)
1977.05.04

文献6: 日本国実用新案登録出願50-99751号(日本国実用新案登録出願公開52-13592号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム

文献7: 日本国実用新案登録出願59-42258号(日本国実用新案登録出願公開60-154106号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム

請求の範囲3

国際調査報告で引用された文献1-3、及び新たに追加された文献6-7とにより進歩性を有しない。

文献2(特に【0021】-【0022】、及び図1-2)及び文献3(特に【特許請求の範囲】、【0010】、【0018】及び図1-3)に記載されているように、コアドリルの切刃として、開口端部を断面視でラウンド状に形成し、且つラウンド状開口端部のコア体内周側から外周側にかけてダイヤモンド粒片を固着した切刃を用いる技術は周知技術である。

また、コアドリルの切刃形状として、基端部分の肉厚より径方向に全体的に丸みをつけて膨らませるとともに、基端部分との間に直角状の段差部を設ける技術も周知技術である。(例えば、文献6の第3図、文献7の第5図を参照)

これら当該周知技術を、文献1のコアドリルにおける周方向に間欠的に設けられた切刃に適用することは、当業者にとって自明なことである。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 4－6

国際調査報告で引用された文献 1－5、及び
新たに追加された文献 6－7 とにより進歩性を有しない。

文献 4－5 に記載されているように、コアドリルにギャレットを設ける技術は周知技術であるから、当該周知技術を文献 1 に付加することも、当業者にとって自明のことである。

文献 1 には、コア体外周面に「排出突起部」を螺旋状に形成する点が記載されている。

請 求 の 範 囲

5 1. 【削除】

2. 【削除】

10 3. 【補正後】円筒状のコア体の開口端部に、周方向において間に隙間を形成して切刃を間欠的に設けたコアドリルにおいて、

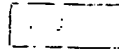
15 前記開口端部を径方向に断面した断面視において少なくとも角部をラウンド状に形成するとともに、このラウンド状に形成した開口端部に該コア体の内周側から外周側にかけてダイヤモンド粒片を固着することによって、切刃を形成し、

且つ、前記開口端部をコア体のそれより基端部分の肉厚より径方向に大きく膨らませるとともに、該膨らませた部分を径方向に断面した断面視において全体的に丸みを付けた形状に形成し、

20 さらに、前記開口端部とそれより基端側の部分との間に直角状の段差部を設けたことを特徴とするコアドリルの刃先構造。

25 4. 【補正後】 前記開口端部の刃先の回転方向前方部位に、切粉を排出するためのギャレットを、隣接して設けたことを特徴とする請求の範囲3記載のコアドリルの刃先構造。

5. 前記ギャレットの底部が前記開口端部より基端側の部分の外周面よりさらに内径側に位置し、このギャレットの上端部が



10/1

JP03/16211
日本国特許庁 04.10.2004

その上方の該基端側の部分と連続した面となっていることを
特徴とする請求の範囲4記載のコアドリルの刃先構造。

6. 【補正後】 前記ギャレットの基端方に位置するコア体の
外周面に、前記切刃で生じさせた切粉を基端側へ排出するため
5 の排出突起部が螺旋状に形成されていることを特徴とする請
求の範囲 4 又は 5 に記載のコアドリルの刃先構造。